

## Provinzial senkt Kosten mit Java auf z/OS



Gebäude der Provinzial in Düsseldorf

### Überblick

- **Die Herausforderung**  
*Optimierung des Betriebs der IT-Infrastruktur sowie Entwicklung von Software in Java für z/OS.*
- **Die Lösung**  
*IBM System z mit z/OS zentralisiert die Datenhaltung mit DB2. DB2 und die Anwendungen laufen unter z/OS, dies ermöglicht den lokalen Betrieb von Java-Anwendungen im WebSphere Application Server für z/OS und lastet zAAP somit ideal aus.*
- **Die Vorteile**  
*Zentrale Datenhaltung, optimierte Entwicklung neuer Java-Anwendungen, WebSphere Application Server als Laufzeitumgebung, günstiger Betrieb durch Thin Clients, Etablierung der SOA-Strategie, WebSphere MQ steuert Kommunikation, niedrige TCO*

„Immer da, immer nah“ – ihrem Motto wird die Provinzial Rheinland Versicherung Düsseldorf mit einem dichten Netz von Geschäftsstellen und Zweigstellen der Sparkassen gerecht. 2 Millionen Kunden erhalten somit ohne lange Umwege Beratung, Service und Schadenregulierung. 5,8 Millionen Kundenverträge in den Bereichen Auto, Haus und Gewerbe sowie 1,2 Millionen Verträge der Lebensversicherung kennzeichnen die Zufriedenheit und das Vertrauen der Kunden in den Versicherer. Als Teil der Sparkassenfinanzgruppe ist das Unternehmen als Schaden-, Unfall- und Personenversicherer der Regionalanbieter in den Regierungsbezirken Düsseldorf, Köln, Trier und Koblenz. Mit ca. 2.000 Beschäftigten sowie Beitragseinnahmen von ca. 2,1 Milliarden Euro im Geschäftsjahr 2008 zählt die Provinzial zu den Großen unter den öffentlichen Versicherungsgesellschaften.

### Reorganisation der IT-Infrastruktur

Lange Zeit war die Infrastruktur teilweise für Fat Clients ausgelegt. Wachstumsbedingt entwickelte sich die Pflege und Verwaltung dieser Infrastruktur immer aufwendiger. Ende der 1990er-Jahre mussten 3.500 Clients unter Windows NT mit Oracle-Datenbanken im Außendienst und 2.000 PCs und Notebooks im Innendienst administriert werden. Das erforderte einen hohen personellen Einsatz im Support und bei der Verteilung von Software und trieb die Kosten für die IT stetig in die Höhe. Um die Flexibilität im Agentursystem zu verbessern und Kosten einzusparen, entschied sich die Versicherung 1999 zur Reorganisation der Infrastruktur.

### Konsolidierter Betrieb von Daten und Anwendungen auf Mainframe

Mittlerweile hat die Provinzial über 50 Applikationen sowie die Daten aus dem Außendienst auf eine IBM System z10 Enterprise Class migriert. Seit 1965 setzt die Versicherung auf den Mainframe der IBM. In der reorganisierten Infrastruktur bildet er auch weiterhin das Zentrum der gesamten IT. Die produktive Umgebung läuft unter z/OS und liegt in einer logischen Partition (LPAR). Für den Anwendungstest steht eine weitere LPAR zur Verfügung. Die Leistung für den performanten Betrieb erbringen 3 Prozessoren, den Anwendungen stehen 100 GB Hauptspeicher zur Verfügung. Die gesamten Daten der geschäftlichen Anwendungen werden von einer IBM DB2 für z/OS-Datenbank verwaltet, die den sicheren und skalierbaren Zugriff auf das zentrale Daten-Repository erlaubt.

### Application Server und zAAP beschleunigen Java-Anwendungen

Als Laufzeitumgebung für die neuen Anwendungen unter Java nutzt die Provinzial den WebSphere Application Server. Diese Software bietet dem Unternehmen alle Voraussetzungen, um Java-Anwendungen in der sicheren und flexiblen Umgebung des J2EE Application Servers auf z/OS bereitzustellen und auszuführen. Zudem bindet der Application Server unter z/OS das System eng in die spezifische Umgebung des Mainframes ein. Außerdem bewältigt der Mainframe ideal die hohen Transaktionen, die durch Java verursacht werden. Jost Müller, PEP 2/Systemprogrammierung DB/DC-Systeme bei der Provinzial: „IBM System z mit zAAP ist die

ideale Kombination, um Anwendungen in Java performant zu betreiben und die Kosten für deren Entwicklung niedrig zu halten.“ Der System z Application Assist Processor (zAAP) wird ausschließlich für die Ausführung von Java-Code genutzt und entlastet so die anderen Prozessoren. Da für die zAAP-fähigen Workloads keine Lizenzgebühren anfallen, senkt der Einsatz zugleich die gesamten Kosten.

### **Optimierte Programmierung reduziert Anzahl der zAAP**

Die Programmierer beachten bei der Entwicklung der Java-Anwendungen Limits für Speicher und Threads. Als Metrik zum Messen der Performance dienen die Millionen Instruktionen pro Sekunde (MIPS), die die Prozessoren verarbeiten können. Die Analyse zeigt, dass sich für die Provinzial wiederholte kurze Threads besser rechnen als lange. Durch entsprechende Anpassungen lassen sich so die Lasten der Java-Anwendungen minimieren. Die Provinzial konnte damit die Anzahl der anfangs unter System z9 erforderlichen zAAP von 11 auf 8 reduzieren.

*„Durch die optimierten Programmierungen der Java-Anwendungen konnten wir die TCO erneut senken.“*

*Jost Müller,  
PEP 2/Systemprogrammierung  
DB/DC-Systeme bei der Provinzial*

### **WebSphere MQ ermöglicht Kommunikation der Systeme**

Neben den Lastspitzen an Werktagen sind insbesondere im Jahresendgeschäft und im November über 100 Anfragen pro Sekunde keine Seltenheit. Täglich gehen bis zu 4 Millionen SOAP-Anfragen ein, um Daten zwischen den Systemen auszutauschen und Remote

Procedure Calls durchzuführen. Parallel werden bis zu 2,5 Millionen Anfragen von mobilen Sprachdiensten und Internetfunktionen des IP Multimedia Subsystems verarbeitet, wovon der Application Server über die Hälfte initiiert und steuert. WebSphere MQ for z/OS verbindet durch ein offenes, skalierbares und leistungsfähiges Messaging-Backbone sämtliche Anwendungen miteinander und erzielt so ein Maximum an Kommunikation in der neuen Infrastruktur.

### **Weg frei für mehr Flexibilität und Service**

Die Browser-integrierten Applikationen ermöglichen der Provinzial die durchgängige Bearbeitung der Kundenanträge. So werden z. B. Schadensfälle jetzt vom Außendienst erfasst und direkt an den Innendienst übermittelt. Dieser kümmert sich um Gutachter und die weitere Bearbeitung. Diese Bearbeitung ohne Umwege beschleunigt den gesamten Prozess und bietet den Kunden einen verbesserten Service im Sinne von „Immer da, immer nah“. Die erhöhte Flexibilität ebnet der Provinzial auch den Weg zur serviceorientierten Architektur (SOA), die das Unternehmen seit 2006 verfolgt.

### **Technische Daten**

Outsourced System z10 EC, zAAP, z/OS, LPAR, WebSphere Application Server for z/OS, WebSphere MQ for z/OS, DB2 for z/OS

*„Mit dem System z ist es ein Leichtes, neue Anwendungen und Services im Rahmen von SOA zu entwickeln, zu erweitern und zu betreiben.“*

*Jost Müller,  
PEP 2/Systemprogrammierung  
DB/DC-Systeme bei der Provinzial*



IBM Deutschland GmbH  
IBM-Allee 1  
71139 Ehningen  
**ibm.com/de**

IBM Österreich  
Obere Donaustraße 95  
1020 Wien  
**ibm.com/at**

IBM Schweiz  
Vulkanstrasse 106  
8010 Zürich  
**ibm.com/ch**

Die IBM Homepage finden Sie unter:  
**ibm.com**

IBM, das IBM Logo und **ibm.com** sind eingetragene Marken der IBM Corporation.

System z10 EC, zAAP, z/OS, LPAR, WebSphere Application Server for z/OS, WebSphere MQ for z/OS, DB2 for z/OS sind Marken der IBM Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.

Weitere Unternehmens-, Produkt- oder Servicenamen können Marken anderer Hersteller sein.

Diese Erfolgsgeschichte verdeutlicht, wie ein bestimmter IBM Kunde Technologien/ Services von IBM und/oder einem IBM Business Partner einsetzt. Die hier beschriebenen Resultate und Vorteile wurden von zahlreichen Faktoren beeinflusst. IBM übernimmt keine Gewährleistung dafür, dass in anderen Kundensituationen ein vergleichbares Ergebnis erreicht werden kann. Alle hierin enthaltenen Informationen wurden vom jeweiligen Kunden und/oder IBM Business Partner bereitgestellt. IBM übernimmt keine Gewähr für die Richtigkeit dieser Informationen.

Gedruckt in Deutschland.

© Copyright IBM 2010  
Alle Rechte vorbehalten.